

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 706 163

②1 N° d'enregistrement national :

93 07024

⑤1 Int Cl⁸ : B 65 G 65/23 , A 23 N 1/00

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 08.08.93.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 16.12.94 Bulletin 94/50.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : ECB (SARL) — FR.

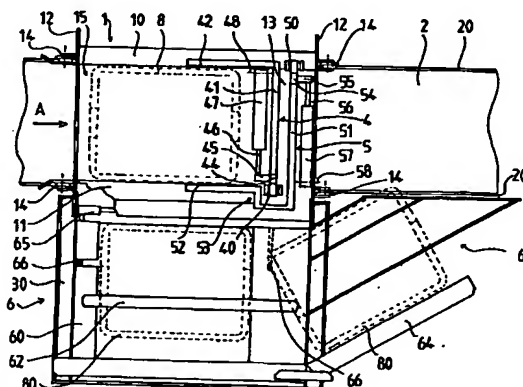
⑦2 Inventeur(s) : Ballu Jean-Louis.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Arbousse-Bastide.

⑤4 Dispositif automatique de vidage de caisses de vendange dans un pressoir.

⑤7 Au-dessus d'un convoyeur (2) est positionné un châssis (1) en U apte à se déplacer le long dudit convoyeur (2) et à être bloqué au droit d'une bouche (30) d'un pressoir, et sur lequel s'articule au moins un bras basculeur (4, 5), mû par un vérin transversal (47, 57) monté pivotant sur ledit châssis (1) et dont la tige (48, 58) s'applique à l'extrémité d'un levier (44, 54) solidarisé perpendiculairement audit bras basculeur (4, 5), lequel est en forme de L monté pivotant, dans un plan vertical perpendiculaire au sens de déplacement du convoyeur (2), autour d'un axe (40, 50) positionné en bordure du châssis (1), en sorte que la partie (42, 52) dudit bras basculeur (4, 5) perpendiculaire à sa partie pivotante (41, 51) décrit une surface cylindrique.



FR 2 706 163 - A1



La présente invention a pour objet un dispositif automatique de vidage de caisses de vendange dans un pressoir.

A la vendange, le raisin arrive au centre de pressurage dans des caisses standards, le plus souvent sur palettes, et il doit être pressé le plus rapidement possible.

Les pressoirs doivent donc être chargés en continu pendant toute la durée de la vendange ce qui pose un certain nombre de problèmes techniques.

Actuellement le chargement des pressoirs est réalisé manuellement par versement du contenu des caisses dans une trémie placée au-dessus du pressoir, opération pénible et fastidieuse qui nécessite l'emploi d'un important personnel temporaire.

De plus, les progrès techniques en matière de pressurage tendent à mettre en oeuvre des pressoirs de plus grande contenance, ce qui impose des contraintes nouvelles, le chargement devant se faire de plus en plus vite alors que l'accès aux pressoirs est rendu difficile en raison du volume de raisin en attente.

Certains ont eu recours à des tapis de convoyage sur lesquels le raisin était chargé en vrac, mais cette technique a été interdite en raison de l'oxydation qu'elle entraînait. D'autres ont réalisé des dispositifs automatiques, mais ces dispositifs étaient complexes et onéreux.

La présente invention vise à remédier à ces divers inconvénients en proposant un dispositif automatique de vidage de caisses de vendange dans un ou plusieurs pressoirs, de conception simple et de faibles coûts de fabrication, d'installation et d'utilisation.

Le dispositif automatique de vidage de caisses de vendange objet de la présente invention se caractérise essentiellement en ce qu'il comporte un convoyeur au-dessus duquel est positionné un châssis en U apte à se déplacer le long dudit convoyeur et à être bloqué au droit d'une bouche d'un pressoir, et sur lequel s'articule, mû par un vérin transversal monté pivotant sur ledit châssis, un bras basculeur en forme de L monté pivotant, dans un plan vertical perpendiculaire au sens de déplacement du convoyeur, autour

d'un axe positionné en bordure du châssis, en sorte que la partie du bras basculeur perpendiculaire à sa partie pivotante décrit une surface cylindrique.

En fonctionnement, les caisses pleines circulent en cadence sur le convoyeur qui les amène une par une jusqu'à l'intérieur du U du châssis. Lorsqu'une caisse pleine arrive au contact du châssis, qui comporte un contacteur, pneumatique par exemple, ce dernier déclenche le vérin animant le bras basculeur, qui accroche le bord de la caisse et retourne celle-ci à 180° au-dessus de la bouche du pressoir. La caisse vide tombe sur une ou plusieurs barres s'étendant latéralement par rapport au châssis, transversalement ou longitudinalement au-dessus de la bouche du pressoir, le bras basculeur reprend sa position initiale, et un second vérin pousse la caisse vide sur une rampe jusqu'au convoyeur, en arrière du châssis, aidé en cela par une rambarde oblique bordant ladite rampe.

Lorsque la bouche du pressoir est saturée, on débloque le châssis et on déplace celui-ci au-dessus du convoyeur jusqu'à une autre bouche.

Dans le cas, le plus général, où le pressoir comporte deux bouches, le convoyeur est installé perpendiculairement au pressoir entre les deux bouches et le châssis comporte deux bras basculeurs pour vider d'un côté ou de l'autre les caisses dans l'une ou l'autre bouche.

D'autre part, lorsque le pressoir comporte déjà un dispositif de convoyeur, notamment destiné à l'évacuation des caisses vides, il suffit d'y adapter le châssis du dispositif selon l'invention.

Les avantages et les caractéristiques de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

Dans le dessin annexé :

- la figure 1 représente une vue partielle en plan d'un dispositif de vidage de caisses de vendange selon l'invention destiné à un pressoir à deux bouches.

- la figure 2 représente une vue de derrière du même dispositif.

Si on se réfère à ces figures on peut voir qu'un dispositif de vidage selon l'invention comporte un châssis 1 essentiellement constitué de deux longerons parallèles 10 et 11 reliés par deux arches 12, une à l'avant et l'autre à l'arrière, et à l'arrière par une traverse 13, le volume 15 intérieur du châssis permettant le passage d'une caisse de vendange standard 8.

Le châssis 1 est placé au-dessus d'un convoyeur 2 et repose sur les rambardes 20 du convoyeur 2, par l'intermédiaire de roues 14 qui permettent son déplacement le long du convoyeur 2 et son blocage, au moyen par exemple de goupilles non représentées, au droit de la bouche 30 d'un presseoir 3.

Le dispositif représenté sur les figures et destiné à un presseoir à deux bouches permet le vidage de caisses d'un côté et de l'autre du convoyeur 2.

Le châssis 1 comporte dans sa partie arrière, au-dessus de la traverse 13, solidarisé au longeron 11 de manière pivotante autour d'un axe 40 parallèle à ce longeron 11, un premier bras basculeur 4 en forme de L, c'est-à-dire comportant une partie 41 parallèle à la traverse 13 et une partie 42 perpendiculaire qui se positionne au repos au-dessus du longeron 10, auquel est d'autre part solidarisé de manière pivotante, autour d'un axe 50 parallèle à ce longeron 10, un second bras basculeur 5 également en forme sensiblement de L, c'est-à-dire comportant une partie 51 parallèle à la traverse 13, juxtaposée à la partie 41 du bras 4, et une partie 52 perpendiculaire qui se positionne au repos au-dessus du longeron 11 et qui comporte une échancrure 53 permettant de contourner l'extrémité pivotante du bras 4.

Le bras 4 comporte perpendiculairement, non loin de son extrémité pivotante, solidarisé fixement, un levier 44 dont l'extrémité est reliée par l'intermédiaire d'un axe 45 à la tige 46 d'un vérin transversal 47 solidarisé de manière pivotante, autour d'un axe 48, au longeron 11.

De la même manière, le bras 5 comporte un levier 54 solidarisé, par l'intermédiaire d'un axe 55, à la tige 56 d'un

vérin transversal 57 monté pivotant, autour d'un axe 58, sur le longeron 10.

5 Le châssis 1 comporte latéralement deux récepteurs 6 et 7, dont seul le récepteur 6 est représenté sur la figure 1, montés pivotants, autour d'axes longitudinaux non visibles sur les figures, sur les longerons respectivement 11 et 10. Sur la figure 2 le récepteur 7 est représenté replié, l'escamotage des récepteurs 6 et 7 facilitant le déplacement de l'ensemble sur le convoyeur 2.

10 Les récepteurs 6 et 7 comportent chacun d'une part, au droit du châssis 1, un cadre 60, apte à pouvoir reposer sur la bouche 30 du pressoir 3 par l'intermédiaire d'une béquille 61 visible sur la figure 2, et dont l'ouverture intérieure est barrée par un tube 62 ne permettant que le passage du raisin
15 au travers de ce cadre 60, et d'autre part, au droit du convoyeur 2, derrière le châssis 1, une rampe 63 dirigée vers le convoyeur 2 et bordée dans sa région supérieure par une rambarde oblique 64 repliable.

20 Chacun des longerons 10 et 11 abrite un vérin longitudinal 65 permettant de déplacer longitudinalement, à l'intérieur du cadre 60, un doigt 66 débordant le plan supérieur de ce cadre 60.

Le fonctionnement du dispositif selon l'invention se déroule de la manière suivante : les caisses pleines 8 sont
25 placées à une certaine cadence prédéterminée sur le convoyeur 2 qui les dirige, dans le sens de la flèche A représentée sur la figure 1, vers le châssis 1. Lorsqu'une caisse pleine 8 pénètre dans le châssis 1 entre les longerons 10 et 11 et la traverse 13, elle appuie sur un contacteur, non représenté,
30 qui déclenche l'extension du vérin 47, ou 48, selon ce qui a été programmé, le bras 4, ou 5, pivote et fait basculer la caisse pleine 8 qui tombe sur le récepteur 6, ou 7, et le raisin tombe dans la bouche 30 du pressoir 3, après quoi le bras 4, ou 5, reprend sa place initiale afin de permettre
35 l'entrée dans le châssis 1 d'une autre caisse pleine 8, et le vérin 65 déplace le doigt 66 qui pousse la caisse vide 80 sur la rampe 63 contre la rambarde oblique 64, puis reprend sa position initiale, la caisse vide 80 placée sur la rampe 63

étant poussée par la caisse vide 80 suivante et ainsi de suite jusqu'à atteindre le convoyeur 2 pour être évacuée par exemple vers un robot de lavage en vue d'une réutilisation ou d'un stockage.

5 Avantageusement une telle installation permet d'éviter les encombrements de caisses autour des pressoirs, facilite le chargement des pressoirs dont l'accès est malaisé, réduit la hauteur de chute des raisins, permet une cadence élevée de chargement et réduit les coûts de main d'oeuvre.

10 Bien entendu le dispositif selon l'invention peut être adapté au chargement d'un seul pressoir, ou de plusieurs pressoirs à une seule bouche, auquel cas il comporte un seul bras basculeur et un seul récepteur.

15 Il va de soi que la présente invention ne saurait être limitée à la description qui précède d'un de ses modes de réalisation, susceptible de subir un certain nombre de modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1) Dispositif automatique de vidage de caisses de vendange dans un presseoir, caractérisé en ce qu'il comporte un
5 convoyeur (2) au-dessus duquel est positionné un châssis (1) en U apte à se déplacer le long dudit convoyeur (2) et à être bloqué au droit d'une bouche (30) d'un presseoir (3), et sur lequel s'articule au moins un bras basculeur (4, 5), mû par un vérin transversal (47, 57) monté pivotant sur ledit châssis
10 (1) et dont la tige (48, 58) s'applique à l'extrémité d'un levier (44, 54) solidarisé perpendiculairement audit bras basculeur (4, 5), lequel est en forme de L monté pivotant, dans un plan vertical perpendiculaire au sens de déplacement du convoyeur (2), autour d'un axe (40, 50) positionné en
15 bordure du châssis (1), en sorte que la partie (42, 52) dudit bras basculeur (4, 5) perpendiculaire à sa partie pivotante (41, 51) décrit une surface cylindrique.

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le châssis (1) comporte deux longerons parallèles (10, 11)
20 reliés par deux arches (12), une à l'avant et l'autre à l'arrière, et à l'arrière par une traverse (13), et dont l'un au moins porte l'axe (40, 50) de pivotement du bras basculeur (4, 5), qui est disposé parallèlement audit longeron (10, 11).

3) Dispositif selon la revendication 1 ou la
25 revendication 2 caractérisé en ce que le châssis (1) comporte latéralement, articulé autour d'un axe longitudinal sur le longeron (11, 10) qui comporte l'axe (40, 50) de pivotement du bras basculeur (4, 5), un récepteur (6, 7) comprenant d'une part un cadre (60) apte à pouvoir reposer sur la bouche (30)
30 d'un presseoir (3) par l'intermédiaire d'une béquille (61), l'ouverture intérieure dudit cadre (60) étant barrée par au moins un tube (62), et d'autre part, en arrière du châssis (1), au droit du convoyeur (2), une rampe oblique (63) dirigée vers ledit convoyeur (2) et bordée à sa partie supérieure par
35 une rambarde oblique (64) repliable.

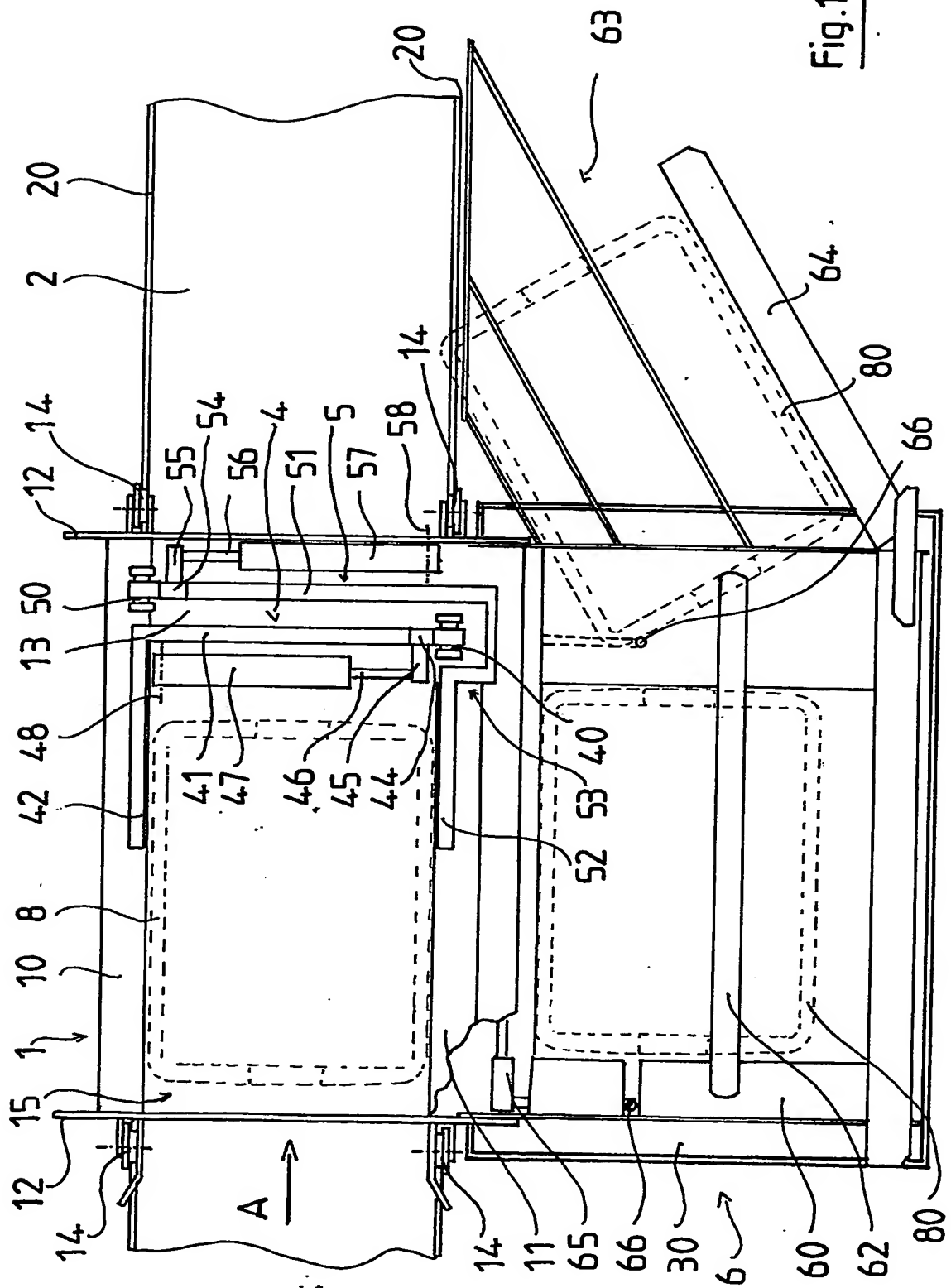
4) Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce que le châssis (1) comporte, disposé sous le longeron (11, 10) comportant l'axe (40, 50) de pivotement du bras basculeur (4,

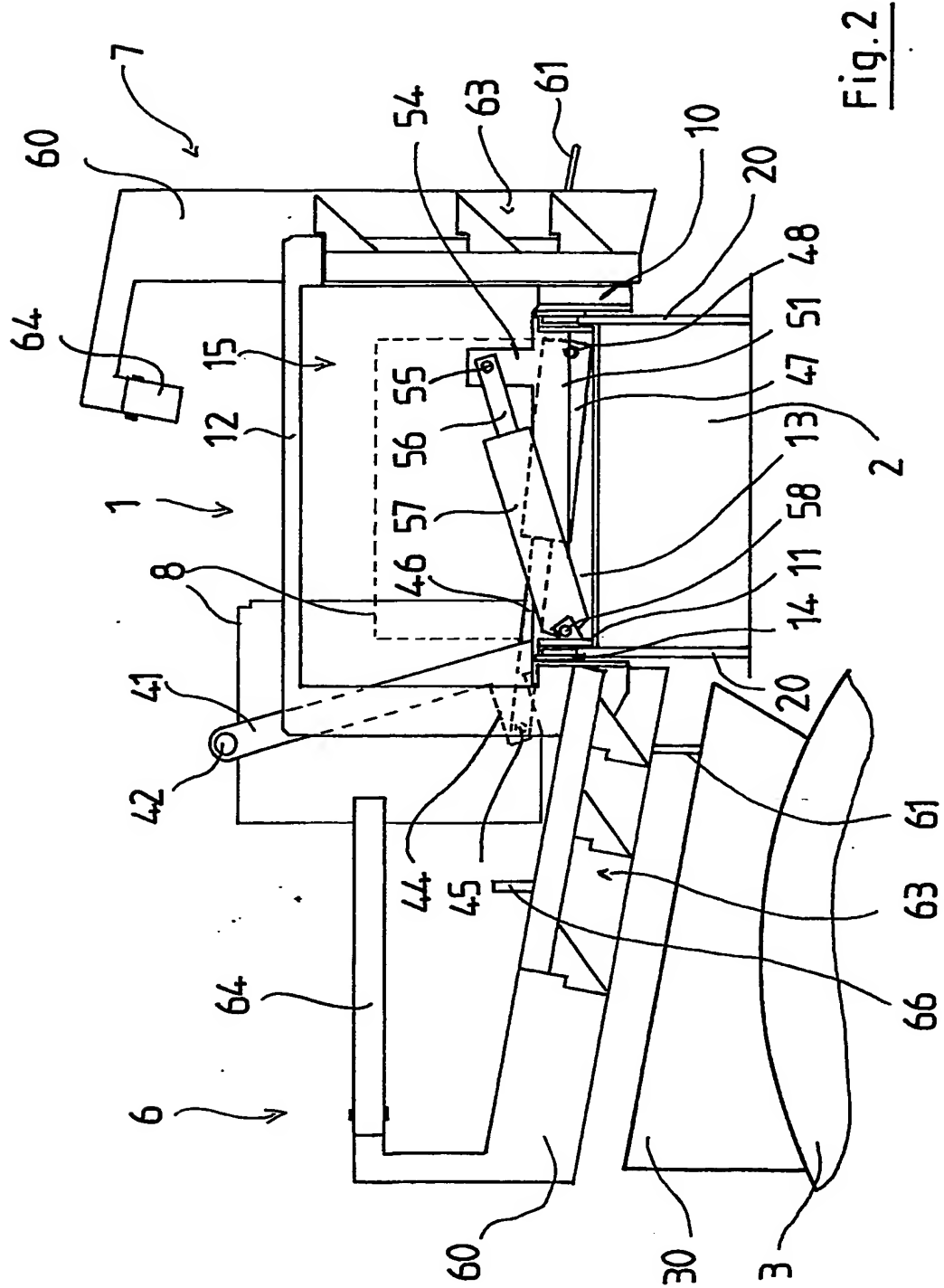
5), un vérin (65) entraînant en déplacement longitudinal, à l'intérieur du cadre (60), un doigt (66) débordant le plan supérieur dudit cadre (60).

5 5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le châssis (1) est monté sur des roues (14) aptes à rouler sur les rambardes (20) du convoyeur (2).

10 6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le châssis (1) comporte deux récepteurs (6, 7) et deux bras basculeurs (4, 5) articulés chacun sur un longeron (11, 10), et permettant le vidage de caisses (8) d'un côté ou de l'autre dudit châssis (1).

15 7) Dispositif selon la revendication 6 caractérisé en ce que le convoyeur (1) est installé perpendiculairement au presseoir (3) entre deux bouches (30) de celui-ci.





| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|---|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| A | FR-A-2 604 162 (SEDI ARDENNES SARL.) * le document en entier * ---- | 1 |
| A | US-A-3 058 606 (CHARLES CHALICH) * revendications; figures * ---- | 1 |
| A | FR-A-2 290 145 (SOCIETE DES ETABLISSEMENTS HUGONNET) * revendications; figures * ---- | 1 |
| A | US-A-4 294 292 (WILLIAM J. EBERLE) * revendications; figures * ----- | 1 |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CLS) |
| | | B65G C12G B65B |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examinateur |
| 18 Février 1994 | | Van Rollegheem, F |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p> <p>----- & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | |

DERWENT-ACC-NO: 1995-032012

DERWENT-WEEK: 199505

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

**TITLE: Automatic feed of freshly harvested grapes into a press
- where boxes of grapes are tipped upside down into
hoppers leading to the press**

INVENTOR: BALLU, J

PATENT-ASSIGNEE: ECB SARL[ECBEN]

PRIORITY-DATA: 1993FR-0007024 (June 8, 1993)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE | PAGES |
|----------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------|
| MAIN-IPC | | | |
| FR 2706163 A1 | December 16, 1994 | N/A | 011 B65G 065/23 |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO | APPL-DATE |
|---------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| FR 2706163A1 | N/A | 1993FR-0007024 | June 8, 1993 |

INT-CL (IPC): A23N001/00, B65G065/23

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2706163A

BASIC-ABSTRACT:

Containers of newly harvested grapes are emptied automatically into a press.

Containers of grapes (8) are carried on a conveyor (2) as far as the press,

where a U-shaped frame (1) is positioned above the conveyor. The frame

includes at least one L-shaped arm (4 and 5) which can be tipped by

**the action
of a piston (47 and 57) on a lever (44 and 54) attached to the arm.
Tipping
causes the lower part of the L to describe a semicircle around its
pivoting
axis (40 and 50).**

**USE - Automatic transfer of grapes after harvest from boxes into the
press.**

**ADVANTAGE - High throughput, simple in operation and cheap to
manufacture and
use.**

CHOSEN-DRAWING: Dwg. 1/2

**TITLE-TERMS: AUTOMATIC FEED FRESH HARVEST GRAPE PRESS BOX
GRAPE TIP UPSIDE DOWN
HOPPER LEADING PRESS**

DERWENT-CLASS: D14 D16 Q35

CPI-CODES: D03-K08; D05-B03;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1995-014278

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1995-025486